

令和4年度職員採用試験（大学卒業程度）
工業（電気） 専門記述試験（4.6.19）

＝ 課 題 ＝

○非常電源について

非常電源とは、何らかの原因で常用電源が停電した場合に、常用電源に替わって電力を供給できるものであり、非常電源専用受電設備、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備が該当する。このことについて、次の(1)、(2)及び(3)の設問に回答しなさい。

- (1) 蓄電池には、鉛蓄電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池など、用いられている金属や電解液の違いなどにより様々な種類がありますが、そのうちの1種類を挙げ、その充放電の原理を説明しなさい。
- (2) 燃料電池の原理を記述するとともに、蓄電池との違いを、放電特性に着目して述べなさい。
- (3) 大規模災害が発生した場合に、県の業務を継続する観点で、非常電源に接続すべき電子機器の優先順位及びその理由について、あなたの考えを述べなさい。